



CARGO DISCREPANCY DI MT. ANGGRAINI EXCELLENT

SKRIPSI

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

ANISA NOORDIAN KUSUMA

531611105936 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020



PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

CARGO DISCREPANCY DI MT. ANGGRAINI EXCELLENT

Disusun Oleh:

ANISA NOORDIAN KUSUMA

531611105936 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, *03 Agustus 2020*

Dosen Pembimbing I

Materi

Dosen Pembimbing II

Metodologi dan Penulisan

Capt. FIRDAUS SITEPU, S.ST, M.SI, M.M;

Penata (III/c)

NIP. 19780227 200912 1 002

YUSTINA SAPAN, S.ST, M.M

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19771129 200502 2 001

Mengetahui / Menyetujui
Ketua Program Studi Nautika

Capt. DWIANTORO, MM, M. Mar

Penata Tk. I (III/d)

NIP. NIP. 19740614 199808 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "*Cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent" karya,

Nama : Anisa Noordian Kusuma

NIT : 531611105936 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari, tanggal

Penguji I

Capt. AHMAD NDORI, S.ST, M.M, M.Mar

Penata (III/c)

NIP. 19770410 201012 1 002

Semarang,

Penguji II

Capt. FIRDAUS SITEPU, S.ST, M.Si, M.Mar

Penata (III/c)

NIP. 19780217 200912 1 002

Penguji III

DWI PRASETIO M.M, M.Mar, E

Penata Tingkat I, (III/d)

NIP. 19741209 199808 1 001

Mengetahui,

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19670605 199808 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa Noordian Kusuma

NIT : 531611105936 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul "*Cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent"

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang,

Yang menyatakan,



ANISA NOORDIAN KUSUMA
NIT. 531611105936 N

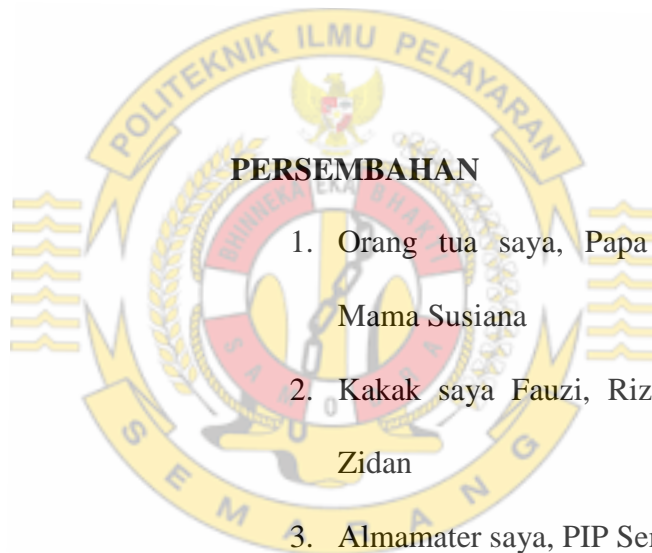
MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Jika merasakan ujian sebesar kapal, maka yakinlah nikmat Allah SWT sebesar lautan”

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan” - QS. Al-Insyirah 94:6

“Hari-hari berlalu bagai awan, selalulah berbuat baik selagi kita hidup” – Ali Ibnu Thalib

“Jangan capek jadi orang baik”



PERSEMBAHAN

1. Orang tua saya, Papa Moch.Noor dan Mama Susiana
2. Kakak saya Fauzi, Rizal dan adik saya Zidan
3. Almamater saya, PIP Semarang
4. Pembaca skripsi ini

PRAKATA



Alhamdulillah dengan mengucap puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, rizki serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Cargo Discrepancy* di MT. Anggraini Excellent”.

Skripsi ini disusun guna untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Terapan Pelayaran (S.Tr.Pel) serta syarat untuk menyelesaikan program Pendidikan Diploma IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Penulisan skripsi ini berdasarkan data yang penulis telah kumpulkan pada saat melaksanakan praktek laut berupa wawancara dengan *crew* MT. Anggraini Excellent dan berdasarkan dengan beberapa buku referensi yang penulis gunakan sebagai penunjang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bimbingan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat. Untuk itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada, yth :

1. Bapak Dr. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc, M. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Firdaus Sitepu, S.ST, M.Si, M.Mar Selaku dosen pembimbing materi skripsi yang dengan sabar telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

3. Ibu Yustina Sapan, S.ST, MM selaku dosen pembimbing metodologi dan penulisan yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
5. Orang tua tercinta dan saudara yang selalu memberi do'a, semangat dan motivasi.
6. PT. Adovelin Rahaarja Shipping yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktek laut.
7. Rekan-rekan sehidup sehidup 53 yang telah berjuang bersama-sama.
8. Dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan seluruh pihak yang telah membantu penulis sejak awal hingga akhir berkuliah di kampus tercinta Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat menambah wawasan dan nilai manfaat yang berarti bagi pembaca sekalian.

Semarang.....2020

Penulis



ANISA NOORDIAN KUSUMA

NIT. 531611105936 N

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAKSI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Kerangka Pikir Penelitian.....	16

BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Pendekatan Dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Fokus Dan Lokus Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Sumber Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5 Teknik keabsahan Data	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Gambaran Umum	Error! Bookmark not defined.
4.2 Analisis Masalah	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pembahasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
BAB V	56
PENUTUP	56
5.1 Simpulan	56
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka pikir.....	18
Gambar 3.1	Triangulasi.....	29
Gambar 4.1	Kapal MT. Anggraini Excellent.....	33
Gambar 4.2	Tanki dan tutup tanki	40
Gambar 4.3	<i>Deck seal</i>	40
Gambar 4.4	<i>pipe line</i>	42
Gambar 4.5	<i>sounding tape</i>	46
Gambar 4.6	<i>thermometer cargo</i>	46.
Gambar 4.7	botol sampel	47
Gambar 4.8	<i>Tool box</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ship particular</i>	60
Lampiran 2 <i>Crew list</i>	61
Lampiran 3 <i>Cargo piping</i>	62
Lampiran 4 <i>Cargo tank table</i>	64
Lampiran 5 <i>Loading plan</i>	65
Lampiran 6 <i>NOR (Notice Of Readiness)</i>	66
Lampiran 8 <i>Ship/shore safety check list</i>	67
Lampiran 9 <i>Cargo discrepancy / letter of protest</i>	68
Lampiran 10 <i>Statement Of Fact</i>	71
Lampiran 11 Hasil Wawancara.....	72
Lampiran 12 Hasil Observasi.....	86
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....	88

ABSTRAKSI

Kusuma, Noordian Anisa, 531611105936 N, 2020, “*Cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent”, Program Doploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Firdaus Sitepu, S,ST, M.Si, M.Mar, Pembimbing II: Yustina Sapan S,ST, MM .

Cargo discrepancy merupakan suatu masalah yang sering terjadi dalam proses kegiatan pemuatan atau pembongkaran. *Cargo discrepancy* sendiri adalah perbedaan hasil hitung muatan antara pihak darat dan pihak kapal. Dengan ini membahas faktor-faktor penyebab *cargo discrepancy* dan upaya-upaya yang harus dilakukan serta kendala yang dihadapi. Hal ini dikarenakan pelaksanaan dan pengawasan pemuatan dan pembongkaran yang kurang baik, ketidakteelitian dalam pengukuran dan perhitungan serta alat-alat ukur yang digunakan belum standar serta adanya kecurigaan melakukan pencurian,

Metode penelitian skripsi ini adalah deskriptif kualitatif. Sumber data diambil dari data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan riset lapangan yang meliputi wawancara, observasi dan dokumentasi sehingga didapatkan teknik keabsahan data.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan masalah mengenai terjadinya *cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent adalah diakibatkan karena terjadinya kesalahan dalam menghitung kuantitas muatan, penguapan dikarenakan pipa dan tutup tanki pada kapal yang sudah bocor serta valve yang sudah tidak kedap lagi, kurangnya pengawasan dalam proses *loading* dan *discharge*. Upaya yang dilakukan adalah meningkatkan mutu dan kualitas peralatan bongkar muat dan sosialisasi untuk *crew* supaya dapat mencegah terjadinya *cargo discrepancy*.

Kata kunci: *Cargo discrepancy, loss.*

ABSTRACT

Kusuma, Noordian Anisa, 531611105936 N, 2020, "Cargo discrepancy at MT. Anggraini Excellent ", Diploma IV Program, Study Program Of Nautical, Merchant Marine Polytechnic Of Semarang , Advisor I: Capt. Firdaus Sitepu, S, ST, M.Sc, M.Mar, Advisor II: Yustina Sapan S, ST, MM.

Cargo discrepancy is a problem that often happen in the process of loading or unloading. Cargo discrepancy is the difference results of the cargo between on the land and on a vessel . this efforts must be made as well as the obstacles that will be faced all too long reduce the shrinkage of the load. This is because the bad implementation and supervision of loading and discharging, inaccuracy in measurement and calculation and the measurement tools that used are not standard and there is a suspicion of theft.

The research methode of thesis is descriptive qualitative. Data sources are taken from primary and secondary data. Data collection techniques using field research that includes interviews, observation and documentation so that the data validity technique is obtained.

Based on the results of research and discussion of problems regarding the occurrence of cargo discrepancy in MT. Anggraini Excellent is caused by an error in calculating load quantity, evaporation due to pipes and tank caps on vessels that have leaked and valves that are no longer impermeable, lack of supervision in the loading and discharge process. Efforts are being made to improve the quality and quality of loading and unloading equipment and crew in order to prevent cargo discrepancy.

Keywords: Cargo discrepancy, loss.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia adalah negara yang sedang berkembang, melalui pembangunan yang dilakukan disemua sektor guna menunjang sarana dan prasarana sebagai pendukung untuk menjadi negara yang maju. Saat ini kebutuhan vital untuk manusia adalah kebutuhan “Minyak Bumi”. Meningkatnya permintaan terhadap bahan bakar minyak bumi menuntut transportasi pengangkut bahan baku tersebut harus dapat melaksanakan standar pengangkutan dengan cepat, efisien dan aman. Mengingat minyak bumi adalah sumber energi terbesar di dunia.

Seiring dengan kebutuhan yang meningkat pada produk-produk turunan dari minyak bumi seperti kerosene, premium, solar dan lain-lain maka diperlukan jasa pengangkutan yang cukup baik. Hal ini membuat Pertamina selaku Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang dibentuk oleh pemerintah Indonesia untuk bergerak di sektor minyak dan gas yang mana mempunyai tugas untuk mengolah dan mendistribusikan Bahan Bakar Minyak (BBM) ke seluruh wilayah di Indonesia. Negara Indonesia sendiri adalah negara kepulauan yang luas. Untuk membantu pendistribusiannya keseluruhan wilayah Indonesia, selain memiliki kapal milik, Pertamina juga memiliki kapal-kapal *charter* (kapal-kapal sewaan) untuk membantu pendistribusian Bahan Bakar Minyak (BBM) tersebut. Oleh sebab itu pengangkut harus melaksanakan

prosedur penanganan muatan dengan tepat sesuai dengan prosedur yang diberlakukan terutama dalam pengukuran dan perhitungan muatan. Selain itu Anak Buah Kapal (ABK) harus melaksanakan perawatan dan pengkalibrasian yang benar pada alat ukur. Dalam dunia perminyakan khususnya Pertamina, permasalahan *cargo discrepancy* adalah masalah yang sering terjadi pada saat melaksanakan bongkar muatan dimana hasil perhitungan tersebut melewati batas toleransi yang ditetapkan oleh Pertamina. Batas toleransi yang diberikan oleh kapal dari Pertamina adalah sebesar 0,1 %.

Selama melaksanakan praktek laut di kapal MT. Anggraini Excellent penulis menjumpai kejadian dimana terjadi penyusutan muatan pada saat bongkar. Hal ini dikarenakan kesalahan pada pengukuran dan pada perhitungan serta prosedur yang tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya. Permasalahan ini muncul karena adanya perbedaan hasil perhitungan muatan antara pihak kapal dengan pihak darat dimana melewati batas toleransi yang diberikan oleh Pertamina yang kemungkinan terjadi saat *loading loss* atau *discharging loss*. Namun kemungkinan penyebab terjadinya *cargo discrepancy* adalah bocornya pipa-pipa atau tanki-tanki yang menyebabkan penguapan minyak serta kesalahan dalam perhitungan nilai tempertur, *density*, dan *innage* itu juga bisa menyebabkan nilai *loss* di pelabuhan bongkar. Penyusutan muatan sangat berdampak negatif bagi kapal dan perusahaan yang disewa oleh Pertamina dan kerugian yang dialami oleh Pertamina sendiri akibat penyusutan tersebut.

Penyusutan yang melebihi batas toleransi yang diberikan oleh Pertamina kepada kapal mulai dari selesai pemuatan dari pelabuhan muat (*Loading Port*) sampai pelabuhan bongkar (*Discharging Port*) sebelum muatan itu dibongkar adalah tanggung jawab dari kapal. Sebagai penjual jasa transportasi angkutan laut, pengangkut harus memberikan pelayanan kepada pengguna jasa, seperti menerima dan memelihara muatan agar tetap dalam keadaan utuh jumlahnya dan tidak berubah kualitasnya, serta dapat melakukan penyerahan barang kepada penerima secara utuh dan tepat waktu.

Ketika terjadi muatan berkurang atau rusak pada saat pengangkutan atau penyerahan hal ini merupakan kerugian dalam jumlah besar terhadap Negara dan turunnya reputasi atau kepercayaan perusahaan terhadap awak kapal itu sendiri. Jika terbukti bahwa muatan menyusut melebihi toleransi yang diberikan oleh perusahaan atau rusak akibat penanganan yang tidak baik yang diakibatkan oleh kesalahan pengangkut. Maka adanya kemungkinan mengganti kerugian serta dipenjarakan bahkan dipecat dari perusahaan Negara.

Berdasarkan hasil uraian latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “*Cargo Discrepancy* di MT. Anggraini Excellent”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pengalaman penulis selama praktek laut dan latar belakang yang mendasar dalam suatu penelitian ilmiah perumusan masalah sangatlah penting. Perumusan masalah akan mempermudah dalam melakukan penelitian,

mencari jawaban yang tepat. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka terdapat beberapa permasalahan yang akan penulis jadikan perumusan masalah dalam pembuatan skripsi dan selanjutnya dapat diberikan pemecahan masalah berdasarkan pengalaman penulis. Adapun perumusan masalah itu sendiri, yaitu :

- 1.2.1 Faktor - faktor apa saja yang menyebabkan *cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent ?
- 1.2.2 Bagaimana cara untuk menanggulangi *cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan latar belakang penulisan dan rumusan masalah penulis, Adapun tujuan dari penelitian yang ingin di capai dalam penulisan skripsi ini diantaranya:

- 1.3.1 Untuk mengidentifikasi faktor - faktor apa saja yang menyebabkan *cargo discrepancy* di kapal tanker.
- 1.3.2 Untuk menentukan upaya apa agar dapat menanggulangi terjadinya *cargo discrepancy* di kapal tanker.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian mengenai dari *Cargo Discrepancy* di MT. Anggraini Excellent yang penulis lakukan dapat bermanfaat bukan hanya bagi penulis tetapi juga bermanfaat bagi pembaca. Adapun manfaat-manfaat dari penulisan skripsi ini yaitu :

1.4.1 Manfaat Secara Teoritis

1.4.1.1 Dapat memperdalam pengetahuan dan informasi bagi pembaca tentang faktor-faktor penyebab *cargo discrepancy* di kapal tanker.

1.4.1.2 Menambah pengetahuan tentang cara menanggulangi *cargo discrepancy* di kapal tanker.

1.4.1.3 Untuk melatih peneliti menuangkan pikiran dan pendapat dalam bahasa secara deskriptif tulisan yang dapat dipertanggung jawabkan.

1.4.2 Manfaat Secara Praktis

1.4.1.1 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan gambaran untuk mengetahui penyebab dari *cargo discrepancy* di kapal tanker..

1.4.1.2 Diharapkan dapat menjadi bahan masukan atau referensi kepada Instansi Kepanduan dan Kantor Operasional Pertamina dalam mengatasi hal-hal yang menjadi kendala dalam perbedaan perhitungan angka muatan antara pihak darat dan pihak kapal.

1.4.1.3 Penelitian ini dapat menjadi sebuah wacana yang dapat menambah pengetahuan dan sebagai bahan pengembangan untuk meningkatkan mutu dan kualitas lembaga pendidikan atau Institusi PIP Semarang.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam skripsi ini terdiri dari lima bab yang saling berkaitan satu sama lain sehingga penulis berharap agar para pembaca dengan mudah mengikuti seluruh uraian dan bahasan. Penulis menyusun skripsi ini dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian yang melatar belakangi pemilihan judul, perumusan masalah yang diambil, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori atau pemikiran-pemikiran yang berhubungan dengan judul penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga merupakan satu kesatuan utuh yang dijadikan landasan dan referensi penyusunan kerangka pemikiran atau istilah lain dalam penelitian yang dianggap penting.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai jenis metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, sumber data, teknis analisis data, dan prosedur penelitian.

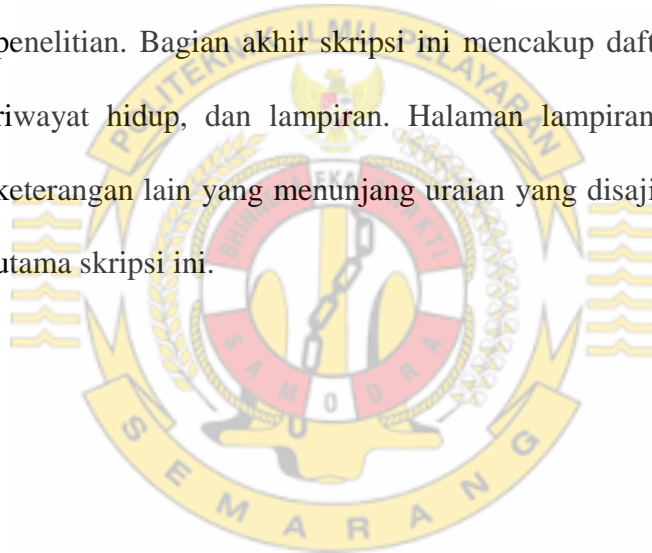
BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian hasil penelitian dan pemecahan masalah guna memberikan informasi terkait faktor-faktor

penyebab terjadinya *cargo discrepancy* di kapal tanker, dampak dari *cargo discrepancy* di kapal tanker serta cara menanggulangi *cargo discrepancy* di kapal tanker.

BAB V PENUTUP

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka akan ditarik kesimpulan dari hasil analisa dan pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulis akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian. Bagian akhir skripsi ini mencakup daftar pustaka, daftar riwayat hidup, dan lampiran. Halaman lampiran berisi data atau keterangan lain yang menunjang uraian yang disajikan dalam bagian utama skripsi ini.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan oleh penulis untuk mempermudah dalam pemahaman isi skripsi. Bab ini akan menyajikan teori-teori dan konsep yang dapat diterapkan untuk acuan pemahaman dan pemecahan masalah yang sedang dibahas mengenai *cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent. Maka dari itu perlu diketahui dan dijelaskan beberapa teori penunjang yang penulis ambil dari beberapa referensi terkait dengan pembahasan skripsi ini.

2.1.1 Cargo

Menurut Sudjarmiko (2006), Muatan kapal adalah segala macam barang dan barang dagangan (*goods and merchandise*) yang diserahkan kepada pengangkut untuk diangkut dengan kapal, guna diserahkan kepada orang atau badan di pelabuhan atau pelabuhan – pelabuhan tujuan.

Menurut Istopo (1999:5), Muatan bahan bakar minyak adalah muatan yang berbentuk cairan yang dimuat secara curah dalam deep tank atau kapal tanker.

Menurut Arso Martopo (2004:7), Muatan bahan bakar minyak adalah muatan hasil minyak baik cair atau gas. Berdasarkan definisi tersebut diatas, muatan bahan bakar minyak adalah muatan yang berbentuk cair atau gas yang dimuat oleh kapal tanker atau tongkang

yang diangkut dari pelabuhan pengolahan, transit, atau STS (*Ship to Ship*) untuk ke pelabuhan pemasaran.

Menurut Hilmola (2013:13) tanker minyak dirancang untuk transportasi massal minyak. Tipe dasar kapal tanker termasuk tanker minyak mentah dan tanker produk. Tanker minyak mentah mengangkut minyak mentah dari lokasi ekstraksi untuk kilang. Sementara, kapal tanker produk olahan produk untuk konsumen. Tanker umumnya dikategorikan berdasarkan ukuran, misalnya, Panamax, Aframax, Suezmax, VLCC, dan ULCC. pengiriman Tanker menyediakan cara yang ekonomis dan nyaman untuk mengangkut curah cair untuk yg berlayar di laut internasional.

Dari pengertian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *cargo* atau muatan adalah segala jenis barang atau pun minyak yang diangkut oleh suatu alat. Yang mana muatan minyak diangkut oleh kapal tanker yang memiliki konstruksi bangunan kapal berupa tanki-tanki minyak, dilengkapi pipa-pipa pemuatan atau pembongkaran.

2.1.1.1 Jenis – jenis Minyak

Jenis-jenis Bahan Bakar Minyak (BBM) yang dipasarkan oleh PT. Pertamina (Persero) ada dua macam yaitu, Bahan bakar minyak: Pertamina, Pertamina plus, Pertamina dex, Premium, Solar, dan bio solar. Bahan bakar non minyak : Pelumas, Elpigi (LPG), bahan bakar gas, aspal, *Protelium*

cokes, SGO (*special Gas Oil*), menthol, dan bahan kimia pertanian.

Kapal tanker menurut dengan jenis muatannya dibagi menjadi 3 (tiga) kategori yaitu:

Crude Carriers, yaitu kapal tanker untuk mengangkut minyak mentah. *Black-oil Product Carriers*, yaitu kapal tanker yang mengutamakan minyak hitam seperti: MDF (*Marine Diesel Fuel-Oil*) dan sejenisnya. *Light-oil Product Carriers*, yaitu yang sering mengangkut minyak protelium bersih seperti premium, pertamax, gas oil, RMS (*Reguler Mogas*) dan sejenisnya.

MT. Anggraini Excellent adalah jenis kapal tanker *Light-oil Product Carriers* karena jenis muatan yang diangkut adalah premium, solar, pertamax dan kerosene. Yang semua minyak tersebut akan di bongkar di pelabuhan yang sudah ditentukan oleh pihak Pertamina.

2.1.1.2 Perhitungan muatan

Menurut Istopo (1999:263), dimana maksud dan tujuan pengukuran dan perhitungan minyak di kapal tanker antara lain. Menghindari kerugian semua pihak terkait akibat selisih yang timbul. Menghilangkan keraguan jumlah minyak yang diterima / diserahkan. Meningkatkan kepercayaan dan kerjasama harmonis untuk kemajuan perusahaan. Memutus

peluang atau celah penyimpangan bagi pihak yang tidak bertanggung jawab.

Perhitungan di atas kapal pada dasarnya sama dengan cara perhitungan minyak tanki darat (*system metric*). Umumnya tabel tanki di kapal di kalibrasi dengan cara pengukuran *ullage* (ruang kosong) pada keadaan kapal sarat rata (*even keel*) dimana sarat kapal (*draft*) dihaluan sama dengan sarat kapal diburitan dan dalam keadaan tegak/ tidak miring, oleh karena itu pada setiap pengukuran dan perhitungan kualitas minyak dikapal selalu di perhatikan keadaan kapal pada saat itu apakah dalam keadaan rata dan tegak atau tidak. Jika kapal rata dan tegak, maka tidak ada koreksi terhadap *ullage* dan volume sebaliknya jika kapal tidak dalam keadaan rata dan tegak akan dikenakan *Trim Correction*. Perlu dijelaskan bahwa *trim* dari suatu kapal adalah selisih antara sarat haluan dengan sarat buritan kapal dimana *trim* tersebut *by stern*/ Positif (+) jika sarat haluan lebih kecil dari pada sarat buritan. *by head*/ Negatif (-) jika sarat haluan lebih besar dari pada sarat buritan. Sebelum dilakukan pengukuran *ullage* di tanki kapal terlebih dahulu diadakan pengamatan dengan membaca sarat haluan dan buritan untuk menentukan *trim* dan *clinometer* untuk menentukan derajat kemiringan apakah kemiringan ke kiri

(*port*) ataukah ke kanan (*starboard*). Pembacaan ini dapat dilakukan oleh mualim jaga atau juru mudi jaga.

Berdasarkan penjelasan diatas maka berikut ini cara perhitungan muatan yang dilakukan di kapal tanker untuk menghindari kerugian terkait selisih perhitungan muatan yang timbul, juga untuk meningkatkan kepercayaan dan kerjasama bagi semua pihak yang terlibat.

Perhitungan tinggi minyak menurut *Associated Standard For Testing And Material (ASTM)* pengukuran volume minyak didalam tangki dilakukan dengan mengukur tinggi minyak, dan dinyatakan dalam milimeter. Dari data tinggi tersebut dapat diubah kesatuan volume yaitu liter, dengan bantuan *tank table*. Peralatan yang digunakan adalah pita ukur (*Gauging Tape*) dan pasta minyak. Kegiatan pengukuran tinggi cairan di kapal dilakukan pada saat setelah dilakukan pemuatan (*after loading*), dan sebelum dilakukan pembongkaran muatan, apabila terdapat sisa muatan kapal (*before discharging*).

Pengukuran suhu dan berat jenis. Suhu adalah kuantitas fisik yang merupakan ukuran panas dan dingin pada skala numerik. Suhu adalah ukuran dari energi panas partikel materi atau radiasi, diukur dengan termometer, yang dapat

dikalibrasi dalam salah satu dari berbagai skala suhu, *celcius*, *fahrenheit*, *kelvin*, dan lain-lain.

Pengukuran *density* atau berat jenis cairan merupakan berat massa tersebut dalam kilogram dengan volume dalam liter pada suhu standart (15°C) SG (*specific Gravity*) merupakan perbandingan antara berat suatu massa dalam suatu volume tertentu pada suhu 60°F dengan berat suatu massa air murni pada volume yang sama dengan suhu yang sama.

Menghitung *net volume observe*. Pertama yg dilakukan yaitu menghitung *trim* kapal lalu menghitung *gross volume* setiap tangki berdasarkan angka *ullage* yang telah dikoreksi dengan menggunakan tabel kalibrasi. Menghitung *free water volume* setiap tanki berdasarkan angka *ullage* yang telah dikoreksi dengan menggunakan tabel kalibrasi kapal.

Nett volume observe: Gross volume observe-free.

Menghitung Volume (KL 15°C). Menghitung dan menentukan angka density 15°C . Hasil pengukuran *density* dan *temperature observe* pada setiap tanki dengan menggunakan tabel 53 ASTM.

Menghitung dan menentukan angka *volume correction factor* (VCF) berdasarkan angka density 15°C dan

temperature tanki yang telah diperoleh dan menggunakan tabel 54 ASTM.

Menghitung volume KL 15⁰C pada setiap tanki:

$$\text{Nett KL } 15^0\text{C: Nett. Volume Observe} \times \text{Vol. Conv.Fac}$$

Menghitung berat dalam *long ton*. Menghitung dan menentukan angka *weight correction factor* (WCF) berdasarkan angka density 15⁰C yang telah diperoleh dengan menggunakan tabel 57 ASTM hal. 430. Dengan mengalikan WCF table 57 pada ASTM dengan KL observe density 15⁰.

Menghitung berat dalam *Long Ton*:

$$\text{Long ton: Nett. Volume KL } 15^0\text{C} \times \text{weight correction factor}$$

WCF) tabel 57

Menghitung berat dalam *Metric Ton*. Menghitung dan menentukan angka *Weight Correction Factor* (WCF) berdasarkan angka density 15⁰C yang telah diperoleh dengan menggunakan 56 ASTM pada setiap tanki. Menghitung berat dalam *Metric Ton*

$$\text{Metric Ton: Nett Volume KL } 15^0\text{C} \times \text{Weigth Corr. Factor}$$

Menggunakan angka WCF dari LT ke Matric Ton

$$\text{Metric Ton: Long Ton} \times 1,01605$$

Menghitung volume dalam Barrel 60⁰F. Menentukan angka *Volume Corection Factor* (VCF) berdasarkan angka

density 15⁰C yang telah diperoleh dengan menggunakan tabel 52 ASTM pada setiap tanki. Menghitung volume *Barrel* 60⁰F

$$\text{Barrel } 60^0\text{F: Volume KL } 15^0\text{C} \times \text{Vol. Corr. Factor}$$

2.1.2 *Discrepancy*

Arti kata *discrepancy* dalam kamus Inggris adalah perbedaan atau selisih. Menurut hasil analisa penulis yang di dasari informasi dari wawancara dengan Loading Master atau Chief Officer, *discrepancy* merupakan perbedaan perhitungan muatan antara pihak kapal dengan pihak terminal.

Berdasarkan Pengendalian Tranportasi Losses di Armada Tanker Milik Pertamina Perkapalan (2006), Penyusutan (*Losses*) adalah selisih kurang kuantitas minyak mentah dan produk karena kegiatan pemindahan dari satu tempat ke tempat lainnya. Berdasarkan definisi tersebut diatas, menurut penulis penyusutan adalah pengurangan minyak mentah dan produk karena kegiatan pemindahan dari satu tempat ketempat lain.

Menurut John J. Coyle (1984) penyusutan atau kerusakan muatan dapat diakibatkan karena cuaca buruk, kesalahan pengemasan, kandas, tabrakan atau perampokan,

Selisih perhitungan dapat disebabkan beberapa hal, seperti. Kesalahan menghitung yaitu pada saat melakukan perhitungan muatan secara manual seperti kesalahan dalam memasukan angka,

perkalian, pembagian maupun yang lainnya. Kesalahan mengukur level yaitu angka yang ditunjukkan dengan angka yang dibaca maupun ditulis tidak sama. Kesalahan mengukur suhu yaitu kesalahan pembacaan nilai suhu yang ditunjukkan. Kesalahan mengukur berat jenis yaitu kesalahan pembacaan nilai berat jenis yang ditunjukkan. Akibat aliran pipa yang semakin jauh sehingga muatan yang seharusnya sudah berada di tanki masih tersimpan di dalam pipa. Kondisi tanki yang tidak baik semisal terdapat kebocoran. Kondisi peralatan ukur yang tidak berfungsi sebagaimana seharusnya

Berdasarkan pengertian diatas, maka perbedaan jumlah muatan antara pihak kapal (Ship's Figure) dengan pihak terminal (Shore's figure) merupakan suatu masalah yang timbul dalam proses kegiatan pemuatan, pembongkaran serta pengangkutan.

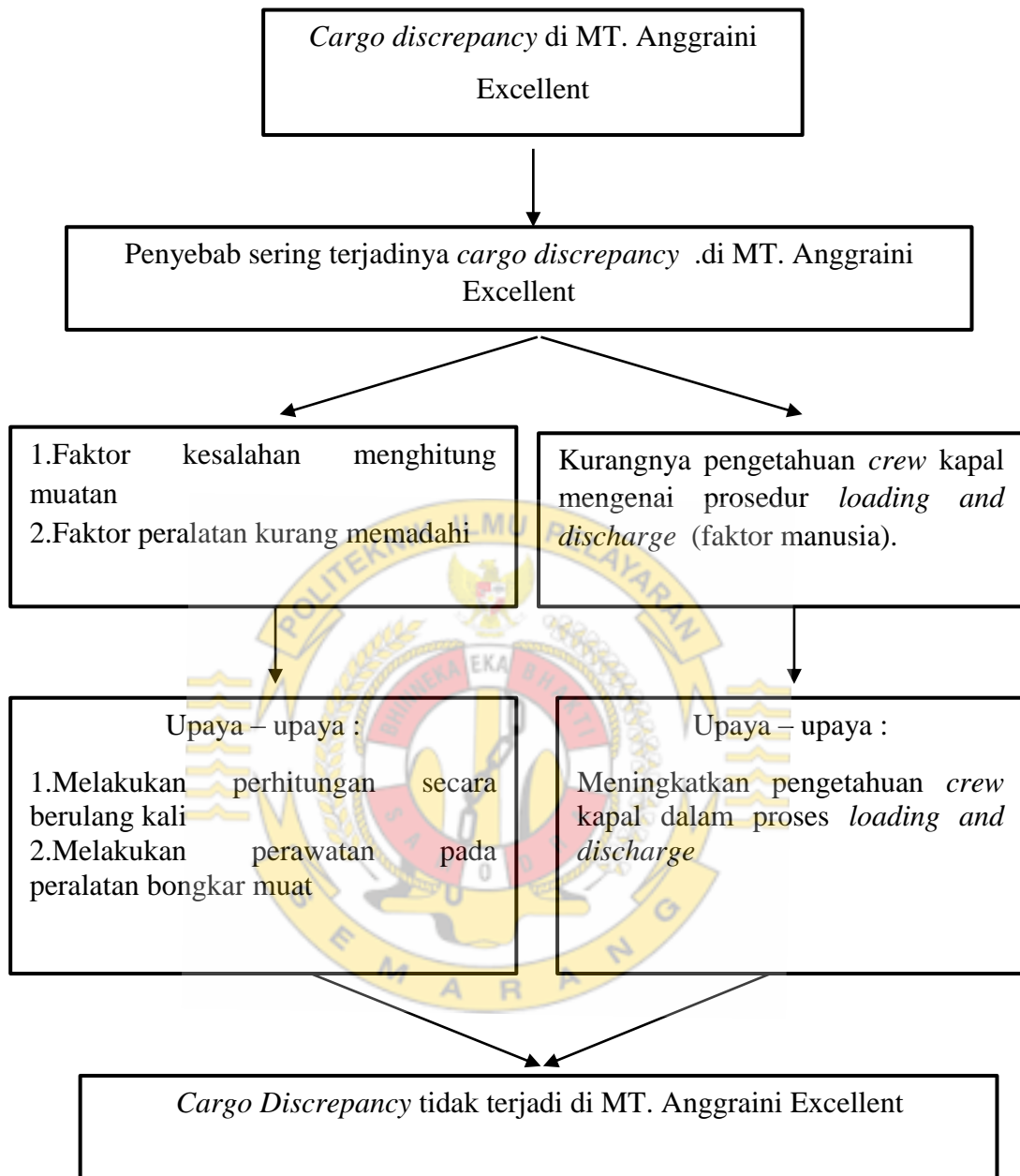
2.2 Kerangka Pikir Penelitian

Pada kerangka pikir yang disusun penulis, menitik beratkan pada penelitian tentang koordinasi pihak kapal dan pelabuhan, serta kerusakan alat-alat. Perbedaan angka muatan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain disebabkan oleh manusia, bahan dan alat-alat. Dengan memperhatikan fakta-fakta yang menyebabkan terjadinya perbedaan angka muatan, maka penulis memberikan acuan-acuan dalam upaya pencegahan terjadinya perbedaan angka muatan tersebut. Acuan

tersebut berupa koordinasi dan keselamatan kerja sumber daya manusia, penataan muatan dan perawatan alat bongkar muat, serta pemberian pengarahan tentang keselamatan kerja . Hal ini diharapkan dapat membuat

proses bongkar muat berjalan lancar dan aman, serta terhindar dari resiko perbedaan dalam menghitung muatan. Seperti dijelaskan pada gambar 2.1.





Gambar 2.1 Kerangka pikir

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian dari permasalahan tentang *cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent , penulis mencoba memberikan beberapa simpulan dan saran yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam skripsi ini yaitu:

- 5.1.1 Penyebab terjadinya *cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent adalah karena adanya kesalahan dari perhitungan jumlah muatan yang berdasarkan dari beberapa faktor seperti, pengambilan nilai temperatur, *density*, dan *innage* yang dilakukan sebelum bongkar muatan (*before discharging*) yang menyebabkan *cargo discrepancy* setelah dilakukan perhitungan nilai kuantitas minyak setelah dilaksanakannya pembongkaran muatan (*after discharging*). Tidak kedapnya tutup tangki yang menyebabkan penguapan muatan yang mana hal tersebut menjadikan timbulnya perbedaan hitungan muatan oleh pihak darat dan kapal.
- 5.1.2 Dampak yang terjadi jika permasalahan tersebut belum optimal adalah dapat menyebabkan kerugian di antara kedua belah pihak. Pemilik muatan rugi apabila muatan yang seharusnya dapat tersalurkan dengan jumlah tertentu namun berkurang dikarenakan penyebab *cargo discrepancy* tersebut belum diperbaiki. Pihak kapal yang hanya sebagai pengangkut muatan pun mendapatkan

dampaknya yaitu berupa *claim* ganti rugi dari pihak pemilik muatan.

- 5.1.3 Upaya yang harus dilakukan untuk mencegah permasalahan tersebut adalah dengan melakukan *maintenance* atau pergantian alat-alat bongkar muat seperti halnya pergantian pipa yang sudah kerpos dan pelatihan atau sosialisasi untuk *crew* kapal supaya mengetahui prosedur atau cara bongkar muat muatan yang baik dan benar.

5.2 Saran

Pada bagian akhir dari penulisan skripsi ini, penulis memberikan saran untuk menangani masalah yang dapat menyebabkan *cargo discrepancy* pada saat bongkar muatan di kapal MT. Anggraini Excellent sehingga dapat terlaksana proses pemuatan yang efektif dan efisien. Adapun saran dari pemecahan masalah yang dapat dihindari adalah sebagai berikut:

- 5.2.1 Meningkatkan kualitas *officer* dan *crew* kapal dengan cara pelatihan dan sosialisasi secara rutin sehingga menghasilkan kualitas sumber daya manusia yang baik dan profesional dalam menangani masalah dan melakukan tanggung jawabnya. Menambah pemahaman dalam pengukuran dan perhitungan muatan untuk *crew* kapal sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan dan senantiasa menjaga ketelitian dalam penggunaan alat-alat penghitung muatan seperti alat pengambil temperatur, *density*, dan *innage cargo*.

5.2.2 Pihak kapal harus memperhatikan kondisi peralatan memuat yang ada dan menggunakan alat-alat bersertifikat yang sudah standart dan sudah dikalibrasi. Apabila alat-alat penghitung muatan sudah tidak dapat digunakan maka sebaiknya tidak digunakan dikarenakan hal tersebut dapat menimbulkan kesalahan dalam menghitung muatan. Selalu rajin untuk cek kalibrasinya apakah masih berlaku atau harus diperbarui kembali.





DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, T. 2008, *Metode penelitian kualitatif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Coyle John, J. 1984, *Management of Business Logistics*. West Group.
- Hadi, S. 2004, *Metodologi research jilid I*. Yogyakarta: Andi, 94, 95.
- Hilmola, O.-P, 2012, *Competing Transportation Chains in Helsinki – Tallinn Route*.
- Istopo, 1999, *Kapal dan Muatannya*, Jakarta: Koperasi Karyawan BP3IP.
- Martopo Arso dan Soegiyanto, 2004, *Penanganan Muatan*. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Moelong, J. Lexy. 2004. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Rosda Karya.
- Moleong, L. J. 2008, *Metodologi penelitian kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya. *Multi-Dimensional Evaluation*. Lappeenranta, Finland: Lappeenranta University of Technology, Department of Industrial Management, ISBN 978-952-265-276-8,.
- Nasution, S. 2003, *Metode Research (penelitian ilmiah)*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto, E. A. Sulistyastuti, 2007, *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Sudjatmiko, 2006, *Pengertian cargo*, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum.
- Sugiyono, P. D. 2017, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Widyoko, E. putro. 2014. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*.

Lampiran 1

Ship particular

	PERUSAHAAN PELAYARAN PT. ADOVELIN RAHARJA	
Member of INSA No. 1311/INSA/X/2004		
Jl. RE. Naradina No 1C Palembang 30116 Telp.: (0711) 712253 (H) Fax.: (0711) 713757 E-mail : lrmahhari99@yahoo.com		
<u>SHIP'S PARTICULARS</u>		
NAME OF VESSEL / CALL SIGN	:	MT.ANGGRAINI EXCELLENT / PNDK
L.M.O NUMBER	:	9183544
OWNER'S	:	PT.ADOVELIN RAHARJA
PORT OF REGISTRY	:	INDONESIA
GROSS TONNAGE / GRT	:	2600 TONS
NETT TONNAGE	:	1236 TONS
D.W.T	:	3500 TONS
HIGH MAXIMUM	:	29.85 METERS
LOA	:	90.0 METERS
MAXIMUM DRAFT	:	5.0 METERS
REGISTERED LENGTH	:	85.0 METERS
BREADTH MOULDED	:	15.0 METERS
DEPTH MOULDED	:	7.0 METERS
KIND OF VESSEL	:	PRODUCT OIL TANKER.
CLASSIFICATION	:	SINGLE SCREW DIESEL ENGINE DRIVEN. BV. I-3/E. OIL TANKER ESP. DEEP SEA MACH
BUILDER'S HULL NO.	:	SN - 104
NUMBER OF DECK	:	ONE (1)
NUMBER OF MAST	:	TWO (2)
NUMBER OF C.O.T	:	TWELVE (12)
PLACE OF BUILDING	:	HYUNDAI CORPORATION. ULSAN - KOREA
HORSE POWER	:	2000 BHP AT 775 RPM
ENGINE MAKER	:	SSANG YONG HEAVY INDUSTRIES Co.Ltd.

Lampiran 2

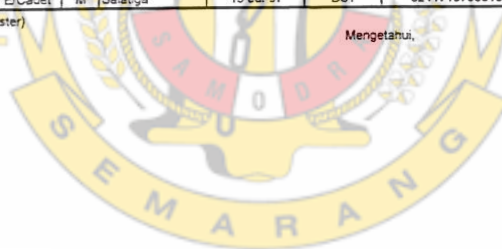
Crew list

PT PERTAMINA (PERSERO) SHIPPING – MARKETING & TRADING DIRECTORATE SHIPPING OPERATION DIVISION HEAD OFFICE 19TH Floor, Jln. Merdeka Timur 1A, Jakarta 10110 Phone : (62-21) 3816367, 3816314, 3816339, 3816353, 3816217 Fax : 3455430, 3816348, 3507121 E-mail : opstanker@pertaminashipping.com		PERTAMINA					
C R E W L I S T							
Sho / Call Sign : MT-ANGGRAINI EXCELLENT / PNDK							
Nationality / Type : Indonesia/ Tanker Oil							
GRT/ HPI/ IMO : 2600 T, 2000 BHP/ 9163544							
Owners/ Agent : PT. Advelein Rahajal/ PT. Pertamina							
No	N a m e	R a n k	Sex	Place / Date of birth	Certificate of Competency	Ssn Book	Exp Date
1	Indarto	Master	M	Kudus 12-Sep-63	ANT-II 6200017706120216	D 025548	24-Nov-21
2	Dw Praptomo	Ch Off	M	Sragen 03-Aug-80	ANT-II 6200101322120116	E 105431	23-May-20
3	Akhmad Yuliono	2nd Off	M	Kendal 24-Jul-90	ANT-III 620155754130315	F 182278	24-Oct-21
4	Yulina Ruffaida	3rd Off	F	Semarang 12-Jul-94	ANT-III 62021156713130317	G 061804	31-May-19
5	Tri Triano	Ch Eng	M	Grobogan 01-Jul-60	ATT-III 6200098274330316	C 018771	03-Mar-21
6	Nova Rudiana	2nd Eng	M	Bandung 29-Nov-71	ATT-III 6200075767730101	E 0452885	16-Dec-20
7	Tedy Sumardy	3rd Eng	M	Tg. Batu Kurur 09-Dec-91	ATT-III 6202110889930118	C 038577	24-Jan-21
8	Gentar Riyadhi	4th Eng	M	Palembang 15-Oct-84	ATT-III 6211520745730318	D 075171	17-Jun-20
9	Dnyo Setyo Pamungkas	Mandor	M	Banyumas 06-Jul-91	ATT-V 6201099049750117	F 188733	01-Nov-21
10	Yong Hasan Dama	Boatman	M	Banyumas 27-Jun-74	RASD 6200042082340710	F 195150	08-Jan-22
11	Agus Romadona	A.B	M	Banyumas 28-Aug-78	RASD 6200022537340710	E 129123	23-Nov-19
12	Sunyo Budi Hardono	A.B	M	Banjarmasin 08-Mar-90	RASD 6201198152340717	F 082448	13-Dec-20
13	Turazman	A.B	M	Purworejo 19-Jun-82	RASD 6201049412180206	F 096584	09-Mar-21
14	Pujo Pamungkas	Oiler	M	Banyumas 21-Mar-78	RASE 6200109892420717	E 129050	15-Nov-19
15	Ibnu An Wibowo	Oiler	M	Brebes 25-Aug-94	RASE 6202099672010316	B 051752	01-Apr-20
16	Yulianto	Oiler	M	Banyumas 22-Jul-68	RASE 6200250954420116	F 213393	24-Jan-22
17	Sodikin	Cook	M	Banyumas 18-Apr-84	BST 6200155227010110	E 063063	02-Apr-21
18	Fery Adi Wiryandoko	Wiper	M	Jakarta 25-Feb-92	BST 6211407173010118	F 016535	17-Apr-20
19	Mulikh Adhi Waskito	DiCadet	M	Karanganyar 21-Jul-97	BST 6211754632010317	F 120719	04-Jun-21
20	Anisa Noordian Kusuma	DiCadet	F	Semarang 03-Jul-96	BST 6211754664010317	F 120706	16-May-21
21	Muhammad Marfaiznur A	DiCadet	M	Yogyakarta 08-Mar-96	BST 6211810456010718	F 194250	14-Nov-21
22	Fatma Yuliana Airzal	DiCadet	M	Salatiga 15-Jul-97	BST 6211713700010317	F 082487	13-Dec-20

Total Crew : 22 person (including Master)

Mengetahui,

Baubau 8 Februari 2019

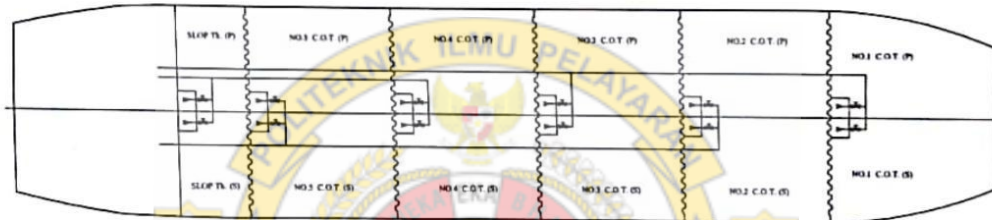


Lampiran 3

Cargo piping

CARGO PIPING ARRANGEMENT ANGGRAINI EXCELLENT

MO NO. 818354



PIPELINE CAPACITIES					
NO.5 COT (P) VOLUME 0,334 MCB	NO.3 COT (P) VOLUME 0,744 MCB	NO.4 COT (P) VOLUME 0,846 MCB	NO.3 COT (P) VOLUME 0,316 MCB	NO.2 COT (P) VOLUME 0,401 MCB	NO.1 COT (P) VOLUME 0,196 MCB
NO.5 COT (S) VOLUME 0,131 MCB	NO.5 COT (S) VOLUME 0,594 MCB	NO.4 COT (S) VOLUME 0,378 MCB	NO.3 COT (S) VOLUME 0,409 MCB	NO.2 COT (S) VOLUME 0,178 MCB	NO.1 COT (S) VOLUME 0,196 MCB

NOTE:
- C.O.P CARGO OIL PIPE 10"



Lampiran 4

Cargo tank table

United National Inspection Co.,Ltd.

NO. 1 CARGO OIL TANK (STARBOARD)

* GAUGE * CM	VOLUME K/L	* GAUGE * CM	VOLUME K/L	* GAUGE * CM	VOLUME K/L	* FRACTION * (MM) * (K/L)
* 0	0.289	* 50	27.152	* 100	56.502	
* 1	0.485	* 51	27.729	* 101	57.097	
* 2	0.740	* 52	28.307	* 102	57.692	0 - 610 CM
* 3	1.049	* 53	28.887	* 103	58.288	
* 4	1.412	* 54	29.466	* 104	58.884	FRACTION NOT
* 5	1.824	* 55	30.045	* 105	59.480	APPLICABLE
* 6	2.278	* 56	30.624	* 106	60.077	
* 7	2.766	* 57	31.203	* 107	60.673	
* 8	3.280	* 58	31.785	* 108	61.270	
* 9	3.812	* 59	32.366	* 109	61.868	
* 10	4.356	* 60	32.948	* 110	62.465	
* 11	4.900	* 61	33.530	* 111	63.063	
* 12	5.463	* 62	34.112	* 112	63.660	
* 13	6.028	* 63	34.695	* 113	64.259	
* 14	6.592	* 64	35.278	* 114	64.849	
* 15	7.156	* 65	35.860	* 115	65.439	
* 16	7.720	* 66	36.443	* 116	66.030	
* 17	8.284	* 67	37.025	* 117	66.620	
* 18	8.850	* 68	37.612	* 118	67.212	
* 19	9.417	* 69	38.197	* 119	67.803	
* 20	9.983	* 70	38.782	* 120	68.395	
* 21	10.549	* 71	39.367	* 121	68.986	
* 22	11.115	* 72	39.953	* 122	69.578	
* 23	11.684	* 73	40.540	* 123	70.170	
* 24	12.252	* 74	41.126	* 124	70.763	
* 25	12.820	* 75	41.713	* 125	71.356	
* 26	13.388	* 76	42.300	* 126	71.948	
* 27	13.956	* 77	42.887	* 127	72.541	
* 28	14.527	* 78	43.476	* 128	73.134	
* 29	15.097	* 79	44.066	* 129	73.728	
* 30	15.667	* 80	44.655	* 130	74.321	
* 31	16.237	* 81	45.244	* 131	74.915	
* 32	16.807	* 82	45.833	* 132	75.509	
* 33	17.379	* 83	46.424	* 133	76.103	
* 34	17.952	* 84	47.015	* 134	76.698	
* 35	18.524	* 85	47.605	* 135	77.292	
* 36	19.096	* 86	48.196	* 136	77.895	
* 37	19.668	* 87	48.787	* 137	78.498	
* 38	20.242	* 88	49.379	* 138	79.102	
* 39	20.816	* 89	49.971	* 139	79.706	
* 40	21.390	* 90	50.564	* 140	80.310	
* 41	21.964	* 91	51.156	* 141	80.914	
* 42	22.538	* 92	51.748	* 142	81.517	
* 43	23.114	* 93	52.342	* 143	82.122	
* 44	23.690	* 94	52.935	* 144	82.727	
* 45	24.266	* 95	53.529	* 145	83.332	
* 46	24.842	* 96	54.123	* 146	83.936	
* 47	25.418	* 97	54.716	* 147	84.541	
* 48	25.996	* 98	55.312	* 148	85.147	
* 49	26.574	* 99	55.907	* 149	85.753	



Lampiran 5

Loading plan



PT. ADOVELIN SHIPS MANAGEMENT

LOADING PLAN

Voy.No.: 04 L/AE/IV/19

MT. ANGGRAINI EXCELLENT

STOWAGE IN KILO LITERS

DATE : APR 04TH, 2019

PORT : BITUNG 2

COT 1P	COT 1S
380,017 KL	379,584 KL
5,350m	5,350m
PERTAMAX	PERTAMAX
332,819 KL	332,436 KL
87,58%	87,58%
COT 2P	COT 2S
468,483 KL	468,099 KL
5,250 m	5,250 m
PREMIUM	PREMIUM
412,228 KL	411,897 KL
87,99%	87,99%
COT 3P	COT 3S
471,538 KL	470,970 KL
5,300 m	5,300 m
PERTAMAX	PERTAMAX
419,510 KL	419,011 KL
88,97%	88,97%
COT 4P	COT 4S
555,131 KL	553,277 KL
5,300 m	5,300 m
PREMIUM	PREMIUM
493,945 KL	492,273 KL
88,98%	88,97%
COT 5P	COT 5S
390,141 KL	390,364 KL
5,300 m	5,300 m
PREMIUM	PREMIUM
346,921 KL	347,129 KL
88,92%	88,92%
SLOP P	SLOP S
EMPTY	EMPTY

COT	GRADE	VOL (KL)	Weight (MT)
1	PERTAMAX	665,255	484,703
2	PREMIUM	824,125	584,030
3	PERTAMAX	838,521	610,944
4	PREMIUM	986,218	698,899
5	PREMIUM	694,050	491,850
TOTAL	PERTAMAX	1503,776	1095,647
	PREMIUM	2504,393	1282,929
		0,000	0,000

Draft	Forward	After	Trim
	4,80 M	5,00 M	0,20 M

Loading Sequences :


1. Used Yellow Manifold (BIOSOLAR) & RED (PREMIUM)
2. For Loading on COT No. 2,4&5 P/S PREMIUM & 1&3 BIOSOLAR
3. Deballasting FPT, 1 P/S, 2 P/S, 3 P/S until empty.
4. Quantity of Loaded PREMIUM : ± 2500 KL & BIOSOLAR : ± 1500 KL
5. Grade : Premium & BioSolar
6. Prepared safety and SOPEP equipment.
7. Read and understood code " R " In SSSCL.
8. 1 hour before completed inform to terminal for standby.
9. Maximum loading rate : 300 kl/hr.
10. 1 hour before completed call C/O

	PERTAMAX	PREMIUM	PREMIUM
Density Obs	0,730	0,710	0,710
DENSITY AT 15 C :	0,7428	0,7241	0,7241
TEMPERATUR	31,0	32,0	32,0
VCF :	0,982312	0,980146	0,980146
WCF :	0,7300	0,7116	0,7116

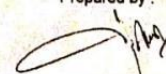
Acknowledge by:


Capt. Indarto
 (Master)


Akhmad Yullono
 (Second Officer)


Yulina R
 (Third Officer)

Prepared by :



Dwi Praptomo
 (Chief Officer)

Lampiran 6

NOR (Notice Of Readiness)

KPL

PT PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING – MARKETING & TRADING DIRECTORATE
SHIPPING OPERATION DIVISION, HEAD OFFICE 19TH Floor, Jln. Merdeka Timur 1A, Jakarta 10110
Phone : (62-21) 3816367, 3816314, 3816339, 3816353, 3816217. Fax : 3455430, 3816348, 3507121
E-mail: opstanker@pertaminashipping.com



NOTICE OF READINESS

Voy. No. 027 L / AE / X / 18

PORT : BITUNG
DATE : Nov 01ST, 2018
TIME TENDERED : 08.00 LT

To: PT. PERTAMINA(PERSERO) TBBM BITUNG


Dear Sir,


I hereby tender you the MT “ ANGGRAINI EXCELLENT “
at the date time shown above as being ready in all respect to commence the
loading/ discharging of her cargo
consisting of:


Description of cargo	Approximate amount/Bill of Lading quantity
<u>KEROSENE</u>	<u>± 1500 KL</u>
<u>BIOSOLAR</u>	<u>± 2500 KL</u>

Lay time will commence as specified in the charter party covering this voyage **accepted**

Date: Nov 01ST 2018 Hour: 10.48 LT

By: 
Murti Bhatu
Loading Master

Very truly yours

Capt. Bambang Hastomo
Master



Lampiran 7

TTS (Tanker Time Sheet)

PT PERTAMINA (PERSERO)
MARKETING – MARKETING & TRADING DIRECTORATE
 OPERATIONAL DIVISION, HEAD OFFICE 15TH Floor, Jln. Merdeka Timur 1A Jakarta 10110
 Phone : (62-21) 3816367, 3816314, 3816339, 3816353, 3816217. Fax : 3455430, 3816348, 3507121
 Email: opstanker@pertaminashlpping.com



TANKER TIME SHEET

Vessel Name : ANGGRAINI EXCELLENT	Port of : BITUNG	Next Port : TAHUNA
Flag : INDONESIA	Date : 25 OCT 2018	ETA :
Master : BAMBANG H	Voy No. : 027 L / AE / XI / 18	Draft on :
GRT : 2600 TONS	Last Port : GORONTALO	Arrival : 1.20 2.60 4.00 Mtr
DWT : 3500 TONS	B/L No. :	Departure : 5.10 5.10 5.10 Mtr

STATEMENT OF ACTIVITY	DATE	HOUR	TOTAL		REMARKS
			PART	TIME	
Actual Time Arrived O/B	01.11.18	08.00			TANK INSPECTION (DRY) BL
Anchor at Outer Bar	-	-	B		01.01.18 (10.30 – 10.48)
Pilot On Board (Sea Pilot)	-	-			
Anchor Up	-	-	A		TANK INSPECTION (SOUNDING & CALC) AL
Anchor at Inner Anchorage	-	-			02.11.18 (18.12 – 18.42) & (18.42 – 19.18)
Free Pratique Granted	-	-			
Pilot On Board (Harbour Pilot)	01.11.18	08.36	B		
Anchor Up	-	-			
NOR Tendered	01.11.18	08.36			
NOR Accepted	01.11.18	10.48			
1st Line to Shore	01.11.18	09.36			
1st Made Fasted	01.11.18	09.42	A		
Cargo Hose Connected	01.11.18	11.48			
Commenced Ballast / Deballast	-	-	A		
Completed Ballast / Deballast	-	-			
Commenced Load / Disch (KEROSENE)	01.11.18	13.00			
Commenced Load / Disch (FAME)	02.11.18	00.36			
Commenced Load / Disch (SOLAR)	02.11.18	05.48			
Stop Load by Shore	-	-			
Resume Load by Shore	-	-			
Completed Load / Disch (KEROSENE)	01.11.18	21.54			
Completed Load / Disch (FAME)	02.11.18	05.42			
Completed Load / Disch (SOLAR)	02.11.18	17.24			
Reduced Load / Disch rate order by Ship / Shore	-	-			
Cargo Hose Disconnected	02.11.18	18.12			
Ship's Paper & Cargo Document on Board	02.11.18	-	B		ROB Bunker (Metric Ton)
Commenced Bunker	-	-	A		Grade Arr Repl. Dept.
Completed Bunker	-	-			MFO - - -
Cast Off	-	-	A		MDO 76.740 - - 75.504
Anchor at Inner Anchorage	-	-	B		HSD - - -
Pilot On Board	-	-			FW 80 - - 70
Anchor Up	-	-	A		LO - - -
Actual Time Departure / Sailed (TD Jetty)	-	-			

GRADE	SHORE FIGURE (BL / AR)			SHIP FIGURE (AL / BD)		
	KEROSENE	BIOSOLAR		KEROSENE	BIOSOLAR	
KL Obs	1.498,639	2.486,451		1.498,270	2.490,033	
KL 15°C	1.479,883	2.459,304		1.477,267	2.456,089	
Bbls 60°F	9.312,904	15.476,397		9.296,443	15.456,167	
LT	1.183,924	2.069,473		1.182,109	2.050,097	
MT	1.202,832	2.102,640		1.201,082	2.083,001	

TOTAL TIME FOR :	SHIP (A) :	AGENT (B) :	SHORE © :	HRS
Explanation of Delay :				LAYTIME USED HRS
From :	To :			LAYTIME ALLOWED HRS
From :	To :			EXCESS TIME HRS

PT PERTAMINA (PERSERO)
 TBBM BITUNG
 Representative

 MUHSIN D

MT/ TT ANGGRAINI EXCELLENT
 MASTER

 Capt. Bambang Hastomo

Lampiran 8

Ship/shore safety check list

Lampiran 8 - TRG No. B-017/R/0410/2015 03 Revisi 1



PT PERTAMINA (PERSERO) The Ship/Shore Safety Check List

Ship Name: **M/ ANDORAIN EXCELLENT**

Port: **TRAWASIA**

Date: **1**
Time: **27 Juli 2015**

Ship ID: **16 CO 01**

The intent of this checklist is to provide a means of assessing compliance with applicable regulations. It is not intended to be used as a substitute for a formal safety audit. The checklist is intended to be used as a guide to identify areas for improvement. It is not intended to be used as a checklist to be ticked off. The checklist is intended to be used as a guide to identify areas for improvement. It is not intended to be used as a checklist to be ticked off. The checklist is intended to be used as a guide to identify areas for improvement. It is not intended to be used as a checklist to be ticked off.

- 1. The checklist is intended to be used as a guide to identify areas for improvement. It is not intended to be used as a checklist to be ticked off.
- 2. The checklist is intended to be used as a guide to identify areas for improvement. It is not intended to be used as a checklist to be ticked off.
- 3. The checklist is intended to be used as a guide to identify areas for improvement. It is not intended to be used as a checklist to be ticked off.

Part 1 - Ship Operations - General Checks

No.	Check Item	Yes/No	Remarks	Check Date	Check Time	Check Location
1	There is a valid license for the vessel and crew.	✓				
2	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
3	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
4	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
5	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
6	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
7	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
8	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
9	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
10	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
11	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
12	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
13	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
14	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
15	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
16	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
17	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
18	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
19	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				
20	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				

No.	Check Item	Yes/No	Remarks	Check Date	Check Time	Check Location
21	The vessel is properly equipped with required safety equipment.	✓				

Lampiran 9

Cargo discrepancy / letter of protest

PERUSAHAAN PERTAMBANGAN MINYAK DAN GAS BUMI
(PERTAMINA)
TERMINAL BBM BANGGAI UNIT PEMASARAN VII
JL. KERAMAT No. 29 BANGGAI - KABUPATEN BANGGAI LAUT - 94791



ALAMAT "PERTAMINA" TELEPON : (0462) 21008 FACS : (0462) 21009
Date : 14 SEPTEMBER 2018

Master : BAMBANG HASTOMO
MT/ST : MT. ANGGRAINI EXCELLENT
At Jetty : TBBM Banggai

CARGO DISCREPANCY - LETTER OF PROTEST

Dear Sir,
According to our shore calculation, we have received the grade and quantities shown in column A.

We are unable to reconcile these figures with the quantity you allege that you have discharged as shown in column B

We are therefore writing this letter to record this disagreement

GRADE :	KEROSENE					
	B/L	SFBD	SFAD	AR	DIFF	%
BBRLS	7084,169	7089,965	4183,456	2834,752	-71,757	-1,01

MT. ANGGRAINI EXCELLENT
OH. Terminal BBM Banggai



CAPT. BAMBANG HASTOMO



IMRAN JAMIL



SURAT PERBEDAAN ANGKA MUATAN
LETTER OF DISCREPANCY

Tanggal / Date : September, 17th 2018
 Voyage : 021 LAE/IX/18
 Pelabuhan / Port : TBBM BAUBAU
 Kepada / To : PT.PERTAMINA (PERSERO)
 Dari Nakhoda / From Master : MT. ANGGRAINI EXCELLENT

Setelah pengecekan kembali dengan teliti figures muatan yang dimuat serta disesuaikan dengan draft dan deadweight dari kapal kami, maka terdapat perbedaan lebih dari 0.2 persen antara B/L figures dengan ship's figures dengan perincian sebagai berikut :

After having been rechecked the figures of the cargo loaded carefully and compared it with the draft and deadweight of our vessel, a difference of more than 0.2 percent between B/L and the ship's figures has been found as follows :

Jenis / Grade	Angka Kapal / Ship Figures		Angka Darat(B/L) / Shore Figures(B/L)		Selisih / Difference
PREMIUM	15.534.763	Bbls	15.489.755	Bbls	45.008 / 0.29 %
	1.778.536	L/T	1.781.820	L/T	-3.284 / -0.18 %

Berdasarkan figures tersebut diatas dengan ini kami menyatakan bahwa B/L telah kami tandatangani dibawah protes dengan ketentuan bahwa kapal tidak dapat dipertanggung jawabkan atas figures pemuatan pada pelabuhan muat.

Base on above mentioned figures, we here by declare that the B/L has been signed under protest, notably that the ship could not be hold responsible for the outturn figures at the loading port.

Catatan :

Tanker Ullage Report pertama dan kedua diukur dan dihitung bersama-sama Loading Master serta Agen dan telah diserahkan ke perwakilan/Agen PT. PERTAMINA (PERSERO).

Remarks :

The first and the second Tanker Ullage Report already measure and calculated together with Loading Master and Agent and send to PT. PERTAMINA (PERSERO) Representative.

Hormat kami
 Yours faithfully

BAMBANG HASTOMO
 Master


SURVEYOR
 INDONESIA

Diketahui
 Known by

RECEIPT ONLY
SIGN WITHOUT PREJUDICE
 ABOUT PAYAB
 LOADING MASTER



PT. ADOVELIN RAHARJA

Number of PISA No. 121103A/2004



LETTER OF PROTEST

MT : ANGGRAINI EXCELLENT Port : LUWUK
 Voy : 010D1/AE/VI/2019 Date : June, 11th 2019

To Mr/Mrs :

On completion Discharging the various parcels, cargo discharge by ship's figures showed a different with the shore quantity, against which I have to protest

Grade	Ship Figure BD (In Barrels 60°F)	Shore Figure (In Barrels 60°F)	Difference (In Barrels 60°F)	Difference %
PREMIUM (Bbls)	15 596,604	15 347,595	-249,009	-1,61 %

Diketahui,
 Loading Master

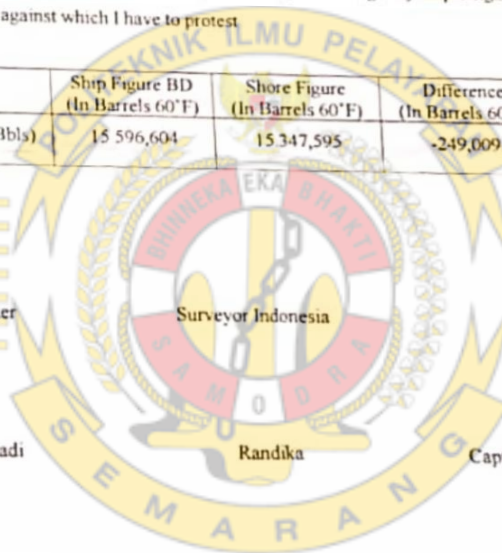
Husada Hartadi

Surveyor Indonesia

Randika

Hormat Kami,
 Master

Capt. Achmad Nur Udryanto



Lampiran 10

Statement Of Fact



STATEMENT OF FACT DEFECT REPORT MAIN DECK MT. ANGRAINI EXCELLENT

Dengan Hormat,

Berdasarkan statement of fact ini kami menyampaikan bahwa dalam pelaksanaan maintenance plan main deck kami mengalami beberapa kendala sehingga menghambat maintenance main deck yang telah kami rencanakan, terhambatnya maintenance mengakibatkan 80% dari maindeck cargo mengalami spot korosi. Adapun beberapa kendala dari maintenance main deck sebagai berikut:

1. Nominasi cargo selalu 3 grade, dengan salah satu cargo dengan sifat flammable
2. Multiple port discharge
3. Waktu idle yang rendah, (tiba langsung sandar)
4. Pelaksanaan cleaning tank saat kapal dalam kondisi kosong, dengan waktu ke loading port yang pendek
5. Memprioritaskan perawatan supporting cargo operation
 - Rusaknya bocornya pipa silinder teleschopic hydraulic crane (note: dilakukan tindakan fiber glass dan clam)
 - Bocornya ballast line di pumproom dan tetesan minyak dari cargo pump. Proses pengeringan dan pengecekan secara berkala
 - Perbaikan valve suction dan valve drop line yang tidak kedap
 - Perbaikan Pipa fire line di maindeck yang bocor (dilakukan fiber)

Prioritas kami diatas tidak lain untuk menghindari complain dari terminal dan menjaga performa kami di Pertamina Marine region VII

Dengan kendala Maintenance Main Deck diatas, kami mohon agar saat dock nanti main deck disertakan dalam *List Sandblasting* sesuai docking list yang telah kami ajukan sebelumnya.

Demikian *statement of fact* ini kami sampaikan dengan sebenar-benarnya. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih

Mengetahui,

Firdaus Aji S
Chief Off

Mengetahui,

Capt Bambang Hastomo
Master

Lampiran 11

HASIL WAWANCARA

Nama Kapal : MT. Anggraini Excellent

Pemilik Kapal : PT. Adovelin Raharja Shipping

Alamat : Kompleks Ruko Gading Bukit Indah Blok SC No. 05, Daerah

Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia

Tempat : Kapal MT. Anggraini Excellent

Tanggal Penelitian : 3 Agustus 2018 – 5 Agustus 2019

A. DAFTAR RESPONDEN

1. Responden 1 : Nakhoda
2. Responden 2 : Mualim I
3. Responden 3 : Mualim II
4. Responden 4 : Mualim III
5. Responden 5 : Juru Mudi

B. DAFTAR PERTANYAAN

1. Wawancara dengan Nakhoda

Hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap Nakhoda :

Responden 1

Nama : Capt. Bambang Hastomo

Jabatan : Nakhoda

Kapal : MT. Anggraini Excellent

1. Wawancara dengan Nakhoda

a. Berapa kali penyusutan yang terjadi di kapal MT. Anggraini Excellent?

Penyusutan di kapal MT. Anggraini Excellent ini kurang lebih sudah terjadi 3-4 kali.

b. Mengapa penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Penyusutan sering terjadi disebabkan karena terjadi kesalahan dalam pengambilan pengukuran dan dalam perhitungan jumlah muatan karena ketidaktepatan dalam perhitungan muatan dan juga penguapan, kebocoran pompa dan keroposnya PV Valve, kurang kedapnya kerangan-kerangan yang ada..

c. Apa yang menyebabkan penyusutan muatan sering terjadi dan bagaimana cara mengatasinya?

Penyusutan terdiri dari 2 (dua) macam yaitu:

Penyusutan fisik yaitu penyusutan yang dapat dihitung seperti pencurian, kebocoran tanki, tumpahan minyak, penguapan,

penimbunan, kebocoran pompa, tank cleaning, sedangkan penyusutan semu yaitu penyusutan yang tidak dapat dihitung seperti, kesalahan ukur, kesalahan perhitungan, perubahan suhu, kurang standar alat ukur yang digunakan, kondisi tanki, tetapi yang seringnya terjadi kesalahan dalam pengambilan pengukuran dan perhitungan seperti membaca tabel tanki atau tabel ASTM (American Society for Testing and Material) serta kurangnya pengawasan dari pihak kapal pada saat pemuatan dan pembongkaran berlangsung dan untuk mengatasinya kami akan lebih teliti lagi dalam pengukuran dan perhitungan serta meningkatkan pengawasan pada saat pemuatan dan pembongkaran.

d. Apakah alat-alat yang digunakan sudah memenuhi standar yang telah ditentukan?

Alat-alat yang digunakan sekarang ini tidak memenuhi standar yang telah ditentukan, seperti sounding tape, hydrometer, thermometer dimana sudah tidak tepat penunjukannya sehingga sering terjadi kesalahan dalam penunjukan.

e. Bagaimana tindakan kapten untuk mengurangi penyusutan yang sering terjadi di kapal ini?

Pada saat melakukan prosedur pemuatan dan pembongkaran di laksanakan dengan baik dimana terdiri dari beberapa tahapan pada saat pemuatan dari nominasi, persiapan kapal, pelaksanaan, pengawasan dan penyelesaian pemuatani serta memberi order

kepada mualim jaga dan abk jaga untuk melakukan pengawasan dengan baik.

f. Apakah kendala-kendala yang sering dihadapi pada saat melaksanakan pemuatan dan pembongkaran?

Kendala-kendala yang dihadapi adalah kesalahan dalam pengukuran dan perhitungan, kesalahan melihat tabel tanki dan tabel ASTM (American Society for Testing and Material), Tidak standarnya alat-alat pengukuran yang digunakan serta kurangnya pengawasan pada saat pemuatan dan pembongkaran berlangsung.

g. Bagaimanakah upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut?

Melaksanakan proses pemuatan dan pembongkaran sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan dan mengadakan pengawasan terhadap pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran tersebut serta mensosialisasikan kepada crew khususnya Mualim I tentang penyusutan muatan.

2. Wawancara dengan Mualim I

Hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap Mualim I :

Responden 2

Nama : Dwi Praptomo

Jabatan : Chief Officer

Kapal : MT. Anggraini Excellent

a. Bagaimana persiapan chief pada saat akan menerima dan membongkar muatan?

Pada saat sebelum tiba di pelabuhan muat atau pelabuhan bongkar saya terlebih dahulu membuat stowage plan sesuai dengan nominasi yang kami terima, setelah tiba saya mempersiapkan dokumen-dokumen yang diperlukan untuk pemuatan ataupun pembongkaran.

b. kendala-kendala apa sajakah yang dihadapi pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Kendala-kendala yang dihadapi adalah kesalahan dalam pengukuran dan perhitungan, kesalahan melihat tabel tanki dan ASTM (American Society for Testing and Material), kurang standarnya alat-alat ukur yang digunakan serta pengawasan pada saat kegiatan pemuatan dan pembongkaran tidak dilaksanakan dengan baik.

c. Bagaimana upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi penyusutan yang sering terjadi di kapal ini?

Lebih telitinya dalam pengukuran dan perhitungan jumlah muatan dan mengkalibrasi tabel tanki dan tabel ASTM (American Society for Testing and Material) yang digunakan sebagai penunjang dalam perhitungan muatan agar pengukuran dan perhitungan dapat dilaksanakan dengan tepat serta alat-alat ukur yang digunakan harus standar sesuai dengan API (American Protelium Institute)

dan meningkatkan pengawasan pada saat pemuatan dan pembongkaran, selain itu melakukan perawatan terhadap sarana-sarana pemuatan dan pembongkaran akan selalu dikerjakan untuk kelancaran proses pemuatan dan pembongkaran tersebut.

d. Apa yang menyebabkan seringnya terjadi penyusutan di kapal ini?

Penyusutan sering terjadi karena kesalahan dalam pengambilan pengukuran di setiap kompartemen dari level cairan (Ullage), suhu (Temperatur), dan density. Selain itu kesalahan dalam perhitungan dimana sering terjadi kesalahan membaca tabel tanki dikarenakan tabel tanki yang sudah lama atau tidak sesuai dengan kondisi sekarang ini dikarenakan belum diadakan kalibrasi pada setiap kompartemen yang sesuai keadaan kapal sekarang sera tabel ASTM yang kami pakai sudah lama sehingga kesulitan dalam pembacaannya dan menginterpolasi untuk mendapatkan nilai density 15°C, VCF dan Longtons selain itu juga pada saat pangangkutan terjadi penguapan yang disebabkan karena lubang tanki (Hatch) dan pipa perangan (PV Valve) yang keropos sehingga terjadi penyusutan muatan pada pelabuhan bongkar.

e. Apa tindakan Mualim I untuk mencegah penyusutan yang sering terjadi

Sebelum pemuatan dan pembongkaran saya akan mengecek kembali apakah prosedur muat/bongkar sudah dilaksanakan dengan baik dan mengadakan pengawasan yang serius pada saat

pelaksanaan pemuatan/pembongkaran dan memperbaiki saran/prasaran bongkar muat seperti kerangan-kerangan yang tidak kedap, PV Valve yang keropos, pompa cargo yang bocor dan lubang tanki sehingga meminimalkan penguapan pada saat pengangkutan dan pembongkaran

f. Pada saat terjadi penyusutan, apa tindakan Chief sebagai penanggung jawab terhadap pemuatan maupun pembongkaran?

Sebelumnya saya akan mengecek kembali pada pengambilan pengukuran dan perhitungan yang ada pada setiap kompartement setelah itu apabila masih sama seperti yang terjadi dari pihak kapal akan mengeluarkan surat protes (Letter of Protest) yang menyatakan perbedaan jumlah muatan antara angka darat dan angka kapal di atas batas toleransi.

3. Wawancara dengan Muallim II

Hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap Muallim II :

Responden 3

Nama : Akhmad Yuliono

Jabatan : Second Officer

Kapal : MT. Anggraini Excellent

a. Apa saja yang anda lakukan pada saat persiapan menerima dan membongkar muatan?

Pada saat jam jaga saya apabila pada saat penerimaan muatan dengan mempersiapkan line-line dan di tanki-tanki di deck yang

digunakan sesuai dengan nominasi dan order yang diberikan oleh mualim I begitu pula pada saat pembongkaran dimulai yaitu pertama-tama mewakili pihak kapal mengambil pengukuran untuk perhitungan angka kapal sebelum bongkar (Ship figure before discharge) setelah itu mempersiapkan line-line yang digunakan untuk pembongkaran sesuai order dari Mualim I.

- a. Pada saat tugas jaga, apa saja yang anda lakukan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Saya akan melaksanakan apa yang di order Mualim I dengan mengadakan pengasawasan terhadap anak buah saya dalam setiap kegiatan seperti mempersiapkan line-line juga mengambil kecepatan minyak tiap jam (loading rate/discharge rate) dan mencegah terjadinya pencemaran (oil pollution).

- b. Kendala-kendala apa yang anda hadapi dalam melaksanakan pemuatan dan pembongkaran?

Pada saat pemuatan kami mempunyai kendala pada kerangankerangan yang tidak kedap sedangkan pada saat pembongkaran pompa cargo yang kami gunakan mengalami kebocoran sehigga pada saat pengeringan kerja pompa tidak maksimal akibatnya muatan tidak dapat kering di dalam tanki.

c. Setelah selesai pemuatan dilakukan pengukuran dan perhitungan, apa yang anda lakukan sebagai perwira jaga sewaktu tugas jaga?

Pada saat selesai pemuatan saya sebagai perwira jaga mewakili pihak kapal bersama-sama pihak darat untuk mengambil pengukuran setiap kompartemen untuk perhitungan muatan oleh Mualim I.

4. Wawancara dengan Mualim III

Hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap Mualim III :

Responden 4

Nama : Yulina Ruffaida

Jabatan : Third Officer

Kapal : MT. Angraini Excellent

a. Sebagai perwira jaga, apa saja yang anda lakukan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Saya sebagai perwira jaga pada saat jam jagaan saya akan melaksanakan pemuatan atau pembongkaran sesuai apa yang diorder Mualim I dengan mengadakan pengawasan pada saat pemuatan atau pembongkaran berlangsung dan mengkoordinir anak buah saya sesuai yang ada dalam loading/dischaharge plan.

d. Dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran, apakah alat-alat safety sudah tersedia?

Saya sebagai Perwira safety sudah mempersiapkan peralatan peralatan safety yang diperlukan untuk pemuatan atap pembongkaran.

e. Apakah pengawasan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran sudah dilaksanakan dengan baik?

Belum sepenuhnya, kerana masih ada anak buah yang belum peduli dengan apa yang menjadi tanggung jawabnya pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran.

f. Setelah selesai pemuatan dilakukan perhitungan dan pengukuran, apa yang anda lakukan sebagai Muallim jaga pada saat tugas jaga?

Pada saat selesai pemuatan saya sebagai perwira jaga mewakili pihak kapal bersama-sama pihak darat untuk mengambil pengukuran setiap kompartemen untuk perhitungan muatan oleh Muallim I.

5. Wawancara dengan Juru Mudi

Hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap Pump man :

Responden 5

Nama : Agus Romadona

Jabatan : Juru Mudi

Kapal : MT. Anggraini Excellent

- a. Apakah tugas anda pada saat kegiatan pemuatan maupun pembongkaran?

Tugas saya pada saat pemuatan yaitu mempersiapkan line-line di deck dibantu oleh Kelasi dan Juru mudi, membuang ballast sesuai order dari Mualim I sedangkan pada waktu pembongkaran juga menyiapkan line-line dikamar pompa dan di deck juga menyiapkan pompa yang akan digunakan pada saat pembongkaran, mengecek kamar pompa secara berkala, mengisi ballast sesuai order yang diberikan oleh Mualim I.

- b. Apakah Mualim I sudah memberikan order kepada anda tentang cargo oil tank (COT) mana saja yang harus dimuati atau dibongkar terlebih dahulu dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Sebelumnya Mualim I sudah mengorder kepada saya dengan loading dan discharge plan sudah termasuk ballast mana yang akan di isi dan di buang untuk stabilitas kapal.

- c. Apa yang menyebabkan penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Sering terjadi dikarenakan kesalahan dalam pengukuran dan perhitungan juga kondisi alat-alat pengukuran yang tidak standar selain itu pula kondisi lubang tanki, PV Valve, pompa cargo yang tidak memadai.

d. Apakah alat-alat yang digunakan dalam pemuatan dan pembongkaran telah memenuhi standar yang telah ditentukan?

Masih ada yang belum standar dan tidak layak lagi untuk digunakan.

e. Bagaimana tindakan anda pada saat mengetahui bahwa alat-alat bongkar muat tidak bekerja dengan maksimal?

Saya akan melaporanya kepada Mualim I sebagai Perwira yang bertanggung jawab tentang kondisi dari alat tersebut



Lampiran 12

Hasil Observasi



Safety Meeting dengan pihak Pertamina



Safety meeting antar crew kapal MT. Anggraini Excellent



Maintenance peralatan bongkar muat



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Anisa Noordian Kusuma
2. Tempat, Tanggal Lahir : Semarang, 03 Juli 1996
3. Alamat : PR. Patah Blok L-24 RT 1 RW 4 Demak
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
 - a. Ayah : Moch Noor
 - b. Ibu : Susiana
6. Riwayat Pendidikan :
 - a. SDI Siti Sulaechah 2 Lulus Tahun 2008
 - b. SMP Negeri 06 Semarang Lulus Tahun 2011
 - c. SMA Negeri 10 Semarang Lulus Tahun 2014
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. Pengalaman Praktek Laut (PRALA)
 - Kapal : MT. Anggraini Excellent
 - Perusahaan : PT. Adovelin Raharja Shipping
 - Alamat : Kompleks Ruko Gading Bukit Indah Blok
SC No. 05, Klapa Gading, Jakarta